

„LiFePO4“ akumulatoriaus naudojimo vadovas

Turinys

1. Taikomas diapazonas
2. Įrengimas
3. Naudojimas
4. Apsauga ir gedimai
5. Akumulatoriaus priežiūra
6. Atsargumo priemonės
7. Atsargumo priemonės transportuojant
8. Sandėliavimas
9. Garantija

1. Taikomas diapazonas

Ši gaminio specifikacija taikoma mūsų įmonės tiekiamiems ličio geležies fosfato akumulatoriams, atitinkantiems IEC62133 standarto reikalavimus.

Klientas, kuris naudoja mūsų įmonės pagamintą ar parduodamą akumuliatorių, prieš naudojimą turi atidžiai perskaityti šį naudotojo vadovą, mes neatsakome už nelaimingus atsitikimus ar žalą atsiradusią netinkamai naudojant akumuliatorių.

2. Įrengimas

Nejunkite akumulatoriaus nuosekliai. Jei norite juos sujungti, prašome susisiekti su mumis.

2.1 Įrankiai

2.1.1 Izoliuoti įrankiai, dydžiai atitinkantys veržles, varžtus ir kabelius, voltmetras.

2.1.2 Asmeninės apsaugos priemonės.

2.2 Akumulatoriaus tvirtinimas

Akumuliatorių galima pritvirtinti nelaidžiais elektros srovei užveržimo dirželiais arba tvirtinti ant žemės.

2.3 Tikrinimas

Patikrinkite akumulatoriaus pakuotę, tipą, išvaizdą ir kitus komponentus.

Patikrinkite, ar nepažeista akumulatoriaus korpuso išorė.

Patikrinkite akumulatoriaus gnybtus ir jungtis, kad jie būtų švarūs, be purvo ir skysčių.

Visi akumulatoriaus kabeliai ir jų jungtys turi būti sandarūs, nepažeisti ir nenusidėvėję.

Patikrinkite gnybtų varžtų priveržimą.

2.4 Įrengimas

Įdėkite ir pritvirtinkite naują akumuliatorių. Būkite atsargūs, neprilieskite gnybtų prie metalinių laikiklių, tvirtinimo elementų ar kėbulo dalių.

Prijunkite akumulatoriaus kabelius. Įjunkite minuso kabelį paskutinį, kad išvengtumėte kibirkščių.

Rekomenduojamas gnybtų prisukimo momentas yra 7,0 - 7,7 Nm .

Išmatuokite atviros grandinės įtampą, kad būtų išvengta akumulatoriaus polių atvirkštinio prijungimo.

3. Naudojimas

3.1 Įkrovimas

Niekada nebandykite įkrauti akumulatoriaus, prieš tai neperskaite ir nesupratę naudojamo įkroviklio instrukcijos.

Atsargiai! Visada įsitikinkite, kad įkroviklis atitinka akumulatoriaus įkrovimo reikalavimus; Niekada nekraukite matomai sugadintos baterijos; niekada neįkraukite užšalusios baterijos.

3.1.1 Įkraunant akumuliatorių, naudokite specialų ličio geležies fosfato įkroviklį. Nenaudokite gelio/švino rūgšties/AGM ar kito akumulatoriaus įkroviklio, nes tai pakenks akumuliatoriui ir pablogins jo tarnavimo laiką.

3.1.2 Prašome pasikonsultuoti su mūsų įmone, jei akumuliatoriui įkrauti naudojate keitiklį. Prieš prijungdami turite įsitikinti, kad keitiklio ir akumulatoriaus specifikacijos yra tarpusavyje suderintos, kitaip gali sugėsti keitiklis ar akumuliatorius.

3.1.3 Niekada nenaudokite įkroviklio/keitiklio/maitinimo šaltinio, kurio įkrovimo įtampa yra didesnė nei akumulatoriaus įkrovimo įtampa, nes tai sugadins BMS.

3.1.4 Prijunkite įkroviklio laidus prie akumulatoriaus, įsitikinkite, kad įkroviklio laidas tiek įkroviklio, tiek akumulatoriaus pusėje yra patikimai prijungtas, tada įjunkite įkroviklį.

3.2 Iškvovimas

Neiškvovkite akumulatoriaus žemiau darbinės įtampos.

Neiškvovkite akumulatoriaus greičiu, didesniu už max srovę.

Nedirbkite tokiomis sąlygomis, kurios viršys akumulatoriaus rekomenduojamą veikimo temperatūrą.

3.3 Įkvovimo/iškvovimo parametrų nustatymas

„LiFePO4“ akumulatoriaus įkvovimo/iškvovimo nustatymas:

Įtampa:	3,65*N (N = serijų skaičius)
Įkvovimo įtampa:	3,65*N
Įkvovimo srovė:	0,01C (C = talpa)
Siūloma įkvovimo srovė:	0.2C
Rekomenduojama įkvovimo išjungimo įtampa:	3,65*N (N = serijų skaičius)
Rekomenduojama iškvovimo įtampa:	2,5*N

Įprasta vardinė įtampa ir serijos numeris (tik nuoroda, jei nesate tikri dėl nominalios įtampos, pasitarkite su mumis.)

Nominali įtampa	Serijos numeris	Nurodoma įtampa rinkoje
3.2V	1S	3V
6.4V	2S	6V
9,6V	3S	9V
12,8V	4S	12V
25,6V	8S	24V
38,4V	12S	36V
48V	15S	48V
54.4V	17S	
64V	20S	60V
76.8V	24S	72V

4. Apsauga ir gedimai

Gedimo atveju akumuliatoriaus apsauga atjungs neigiamo akumuliatoriaus gnybto veikimą. Akumuliatorius turi apsauginę relę, todėl reikia imtis atsargumo priemonių, siekiant sumažinti įtampos šuolius ir trumpą jungimą.

Viršįtampio gedimas $3,9 \pm 0,025V$

Viršįtampio atkūrimas $3,8 \pm 0,050V$

Žemos įtampos gedimas $2.0 \pm 0.050V$

Žemos įtampos atkūrimas $2.3 \pm 0.100V$

Gedimai ir jų šalinimas:

Gedimas	Gedimų šalinimas
Nepavyksta įkrauti ar iškrauti akumuliatoriaus	Patikrinkite laidų jungtis
	Patikrinkite įtampą
	Patikrinkite akumuliatoriaus elementų jungtis
	Pirmiausia iškrauti, tada vėl prijungti
Pakeiskite BMS	
Akumuliatorius kaista	Akumuliatoriaus elementai tarp savęs nėra tvirtai sujungti
	Iškrovimo srovė yra per didelė

5. Akumuliatoriaus priežiūra

5.1 Įsigijus akumuliatorių pirmiausia reikia patikrinti pagrindines funkcijas ir įsitikinti, kad transportavimo metu niekas nepažeista. Patikrinkite akumuliatoriaus įtampą, įkrovimo funkciją, iškrovimo funkciją ir ekranėlio funkcijas. Jei yra kokių nors gedimų, nutraukite įrengimą ir praneškite mums.

Prieš pirmą kartą panaudojant akumuliatorių, jį pilnai įkraukite. Visiškai įkrautas ir iškrautas 3–5 kartus, akumuliatorius pasieks maksimalią talpą.

5.2 Norėdami pratęsti akumuliatoriaus gyvavimą, įkraukite jį laiku. Jei akumuliatorių ilgą laiką palikti iškrautą, tai turės įtakos jo veikimo laikui. Jei akumuliatoriai nebus naudojami ilgą laiką, laikykite įkrovę 50% talpos ir įkraukite kas du mėnesius, kiekvieną kartą po 1 valandą.

5.3 Akumuliatorius turi būti montuojamas vėdinamoje, sausoje ir švarioje aplinkoje, vengiant atvirų ugnies šaltinių, degių medžiagų.

5.4 Akumulatoriaus darbinė temperatūra yra nuo 5 iki 40 ° C (optimali darbinė temperatūra yra nuo 15 iki 35 ° C). Už šio temperatūros diapazono gali pasikeisti akumulatoriaus veikimas. Tai yra normalu, jei pasikeitė akumulatoriaus talpa arba pasikeitė įrangos veikimo laikas.

5.5 Nevalykite akumulatoriaus korpuso organiniais tirpikliais. Įvykus avarijai, gaisrui gesinti nenaudokite anglies dioksido.

6. Atsargumo priemonės

Kad išvengtumėte akumulatoriaus gedimo, neįprasto karščio, gaisro, veikimo pablogėjimo, sprogo ir kitų nelaimingų atsitikimų, laikykitės techninių specifikacijų nurodytą vadove. Mūsų įmonė neatsako už nelaimingus atsitikimus, atsiradusius dėl netinkamo naudojimo nesivadovavus šiuo naudotojo vadovu.

Sauga: neišmeskite akumulatoriaus į buitinių šiukšlių konteinerį. Neišmeskite į ugnį. Dirbdami su akumulatoriais naudokite asmenines apsaugos priemones. Naudokite specialų „LiFePO4“ įkroviklį. Produktas pagamintas iš perdirbtų medžiagų turi būti perdirbtas.

Atsargiai! Neardykite ir nemodifikuokite akumulatoriaus. Jei akumulatoriaus korpusas yra pažeistas, nelieskite jo turinio.

Dėmesio!

Atkreipkite dėmesį į išpėjamas etiketes ant akumulatoriaus.

Prieš montavimą, jo metu ir po jo apsaugokite gnybtus nuo trumpojo jungimo.

Mūvėkite elektrai atsparias pirštines ir naudokite elektrai izoliuotus įrankius.

Dėvėkite akių apsaugą ir apsauginius batus.

Atsargiai elkitės su akumulatoriumi ir užtikrinkite jo saugumą.

Negalima

Nenaudokite ar nesandėliuokite akumulatoriaus virš rekomenduojamų naudojimo ribų.

Negalima užtrumpinti akumulatoriaus. Stenkitės netrumpinti teigiamų ir neigiamų akumulatoriaus išėjimo gnybtų.

Nedėvėkite žiedų, laikrodžių, apyrankių ar karolių, kai dirbate šalia akumulatoriaus,

Saugokite akumulatorių nuo atviros liepsnos, nelaikykite ant tiesioginių saulės spindulių.

Nekelkite akumulatoriaus už gnybtų kabelių.

Venkite akumulatoriaus vibravimo.

Saugokite akumulatorių nuo vandens ar kitų skysčių. Ir atkreipkite dėmesį į atsparumą drėgmei.

Nejunkite prie kito tipo baterijų.

Nelaikykite akumulatoriaus aukštoje temperatūroje.

Neardykite akumulatoriaus. Ardant akumulatorių gali įvykti vidinis trumpasis jungimas, dėl kurio gali suirti vidinės medžiagos, kilti gaisras, sprogti ir pan. Be to, išardžius akumulatorių, gali nutekėti akumulatoriaus

elektrolitas; jei elektrolito pateko ant odos, akių ar kitų kūno dalių, nedelsdami nuplaukite švariu vandeniu ir nedelsdami kreipkitės į gydytoją.

Nemeskite akumulatoriaus į ugnį, kitaip gali įvykti sproginiai ir kitos pavojingos avarijos.

Jei akumulatorius yra pažeistas, deformuotas, jaučiasi elektrolito ar degėsių kvapas, daugiau jo nenaudokite.

Naudotojams neleidžiama ardyti akumuliatorių ir įkroviklių. Priešingu atveju mes nebūsime atsakingi už nuostolius, atsiradusius dėl šios priežasties.

Akumulatorius galima jungti lygiagrečiai, bet ne nuosekliai (nebent su mumis patvirtinote, kad jūsų akumulatoriaus BMS yra pritaikytas ir palaiko nuoseklų jungimą). Prieš naudojant lygiagrečiai, akumuliatorių įtampą reikia patikrinti ir užtikrinti, kad įtampos nuokrypis būtų $\pm 0,1$ V.

7. Atsargumo priemonės transportuojant

7.1 Akumulatorius galima transportuoti pvz. automobiliais, traukiniais ir lėktuvais. Tačiau transportavimo metu reikia vengti saulės, lietaus ir stiprių vibracijų.

7.2 Akumulatorius turi būti supakuotas su izoliacine ir smūgiams atsparia medžiaga ir kad transportavimo metu nebūtų pažeista, pažymėtas (trapu) lipduku.

7.3 Akumulatoriaus poliai turi būti į viršų ir pažymėti (aukštyn) lipduku. Nedėkite jo aukštyn kojomis, nedėkite į šoną ir pan.

7.4 Transportuojant ir tvarkant akumuliatorių reikia elgtis atsargiai. Nemėtykite ir venkite susidūrimų.

7.5 Transportavimo metu nedėkite ant akumulatoriaus sunkių daiktų, kad nepažeistumėte akumulatoriaus.

7.6 Netransportuokite kartu su degiais, sprogiais ir aštriais metaliniais daiktais.

8. Sandėliavimas

Akumulatorius turi būti laikomas $5 - 40$ ° C temperatūroje, santykinė drėgmė $\leq 90\%$ (40 ° C ± 2 ° C), sausoje ir vėdinamoje aplinkoje. Venkite kontakto su esdinančiomis medžiagomis ir laikykite atokiau nuo ugnies ir šilumos šaltinių. Akumuliatorių sandėliuokite puse talpos - apie 50–60%. Kad akumulatorius pilnai neišsikrautų, rekomenduojama jį įkrauti kas 2 mėnesius, kiekvieną kartą 1 valandą.

9. Garantija

Akumulatoriui suteikiama 2 metų garantija, kuri apima gamintojo defektus.

Garantija negalioja:

1. Mechanškai pažeistiems akumulatoriams.
2. Paveiktiems korozijos akumulatoriams.
3. Dėl gedimo susijusio su techninės priežiūros ir teisingo įkrovimo nevykdymo.
4. Dėl gaisro, intensyvaus karščio ir užšalimo.
5. Pažeidimo atsiradusio dėl vandens ir drėgmės.
6. Dėl akumulatoriaus korpuso deformacijos.

Garantinis terminas pradedamas skaičiuoti nuo akumulatoriaus įsigijimo dienos, garantija taikoma defektams, atsiradusiems dėl gamintojo kaltės.

Akumulatoriaus garantinis laikotarpis 2 metai.

Bet kuris akumulatorius, pristatomas garantiniam aptarnavimui, turi būti pakankamai švarus, sausas.

Garantiniam aptarnavimui būtina pateikti akumulatoriaus pirkimo dokumentus – užpildytą garantinį taloną, kuriame nurodytas akumulatoriaus modelis, identifikacinis numeris, pirkimo data ir kasos kvitą, sąskaitą – faktūrą arba šių apskaitos dokumentų kopijas.

Jei akumulatorius buvo pirktas elektroninėje parduotuvėje, pirkėjas privalo pasirašyti paskutinį puslapį „Garantinis Talonas“ ir atsiųsti to puslapio skaitmeninę kopiją adresu info@boatshop.lt su laiško pavadinimu „garantinis talonas“.

GARANTINIS TALONAS

Modelis:_____ **Serijos Nr.:**_____

Savininkas:_____ (vardas, pavardė)

Su šiuo vartotojo vadovu ir garantijos sąlygomis susipažinau:

_____ (parašas)

Pardavimo data:_____

Pardavėjas, antspaudas: